

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

AValiação DA InGESTÃO DE PRoTEÍNA E CONHECIMENTO SOBRE NUTRIÇÃO DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM ERECHIM-RS

Jaine Micheli Mazon¹, Marta Santolin¹
Dayanne Carla De Bastiani¹

RESUMO

A prática de exercícios físicos, principalmente a musculação, tem se tornado cada vez mais assídua pela população. Além disso, o crescente interesse pela saúde alcança também uma maior valorização da nutrição para alcançar objetivos. Entretanto, muitos indivíduos, quando decidem realizar mudanças em seu estilo de vida, buscam informações, em grande parte, com pessoas não qualificadas ou em mídias duvidosas. O objetivo desse estudo foi avaliar a ingestão de proteína alimentar e o conhecimento em nutrição de praticantes de musculação de uma academia em Erechim. Foram avaliados 60 indivíduos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 35 anos e prática mínima de musculação de três meses. Para avaliar conhecimento aplicou-se um questionário e para consumo de proteína um recordatório alimentar. O uso de suplementos foi questionado e observado no inquérito. Notou-se que a procura pela modalidade, previamente citada, foi maior pelos participantes do sexo masculino (61,7%). Destes, 80% objetivavam hipertrofia e 95,2% fazia o uso de suplementos. O objetivo perda de peso foi observado em 73,3% das mulheres. A média geral de consumo de proteína esteve elevada (1,98 g/kg/dia) nos participantes, sendo a média de 2,4 e 1,3 g/kg/dia no sexo masculino e feminino, respectivamente. A literatura também demonstra consumo excessivo de proteína, porém diverge quanto ao conhecimento e utilização de suplementos. Em relação aos conhecimentos sobre aspectos nutricionais os participantes demonstraram informações errôneas e equívocas podendo relacionar ao uso exacerbado de proteínas. Evidencia-se a necessidade da orientação profissional.

Palavras-chave: Treino de Força. Nutrição no Esporte. Dieta Hiperproteica.

ABSTRACT

Evaluation of protein consumption and nutritional knowledge in bodybuilders in Erechim-RS

The practice of physical exercises, mainly the resistance training has become frequent by population. Besides that, the growing interest for healthy shows a bigger interesting with nutrition for take the results too. But, something people, trying to change your life style, search information's with wrong medias or disabled people. The goal of this study was evaluated the protein's intake and the nutritional knowledge in bodybuilders of Erechim. Was evaluated 60 people, of both genres, with age between 18 and 35 and practicing resistance training much of three months. To evaluate knowledge was applied a questionnaire and for protein intake a food recall. It was noted that the search for resistance training was bigger by mens (61.7%). Of theses, 80% aimed at hypertrophy e 95.2% made use of supplements. The aims weight loss was observed in 73.3% of womens. The average overall of protein intakes was hight (1.98 g/kg/dia). The average was 2.4 in mens e 1.3 g/kg/dia in womens. The literature also show excessive intakes, but the knowledge have differences. Regarding knowledge about nutrition the participants showed misunderstandings and wrong informations being able to be to use exacerbated use of proteins. It is evident that must be professional orientation to be use high protein.

Key words: Resistance Training. Sports Nutrition. High Protein Diet.

1-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Erechim-RS, Brasil.

E-mail dos autores:
jainemazon@hotmail.com
martasantolin@hotmail.com
day_bastiani@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A prática de exercício físico, sem finalidade profissional, tem se tornado cada vez mais assídua devido aos benefícios que a mesma pode trazer para a saúde. Dentre as diversas modalidades, a musculação tem sido uma das mais procuradas por aumentar a força e proporcionar a hipertrofia muscular (Morais, Silva e Macêdo, 2014).

Além disso, o crescente interesse pela saúde, alcança mais do que apenas a prática de exercícios físicos, chegando também a uma maior valorização da nutrição como meio de se alcançar estes objetivos (Santos e Navarro, 2016).

Quanto ao papel da nutrição na atividade física, sabe-se que este já está bem estabelecido, sobretudo quanto aos benefícios à saúde e melhor *performance* (Aragão e Fernandes, 2014).

Há uma importante relação, já que a capacidade de rendimento do organismo melhora através de uma alimentação adequada, com a ingestão equilibrada de nutrientes (Araújo e Soares, 1999).

Entretanto, muitos indivíduos, quando decidem realizar mudanças em seu estilo de vida, buscam informações, em grande parte, com pessoas não qualificadas e sem o mínimo de conhecimento necessário acerca de nutrição ou esporte, o que pode culminar em informações errôneas ou má interpretação, por parte dos ouvintes (Santos e Navarro, 2016).

O papel do nutricionista é fundamental, pois somente esse profissional é capaz de garantir o aporte nutricional diferenciado individualmente e a cada modalidade de exercício (Plowman e Smith, 2009).

Diante do exposto, salientando-se a importância do nutricionista para orientação adequada, o objetivo desse estudo foi avaliar a ingestão de proteína alimentar e também o conhecimento em nutrição de praticantes de musculação de uma academia em Erechim no norte do Rio Grande do Sul.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo observacional descritivo transversal. A pesquisa foi aplicada em uma academia de musculação de uma cidade do norte do Rio Grande do Sul no período de

dezembro de 2015 a junho de 2016. A divulgação desta ocorreu na própria academia onde os praticantes de musculação foram convidados.

A amostra foi composta por 60 indivíduos com idade entre 18 e 35 anos, praticantes de musculação há pelo menos três meses por considerar um tempo menor que esse pouco influente sobre o conhecimento do praticante inserido nesse meio, com participação voluntária e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O presente estudo seguiu os preceitos éticos que envolvem pesquisas com seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob protocolo número 50626515.0.0000.5351.

Realizou-se aferição de peso e estatura com balança antropométrica (Filizola®) com capacidade de 150 kg, onde os indivíduos foram posicionados no centro da plataforma, eretos, descalços, usando roupas leves. A estatura foi determinada utilizando-se o antropômetro vertical acoplado à própria balança. Com esses dados foi possível calcular o índice de massa corporal (IMC) dividindo-se o peso pela altura ao quadrado (Cuppari, 2005).

O inquérito alimentar utilizado foi retrospectivo, questionando o participante sobre todos os alimentos consumidos no período de três dias anteriores a data da entrevista, utilizando então a média destes.

Os participantes relataram as refeições realizadas bem como quantidades em medidas caseiras. Também foi utilizado um questionário (Bassit e Malverdi, 1998), adaptado pelas pesquisadoras, com 18 questões para avaliar conhecimento sobre nutrição e hábitos dos indivíduos, incluindo questão sobre utilização de suplementos. Além disso, a ingestão de suplementos foi questionada e observada através do inquérito alimentar.

O diagnóstico do IMC foi realizado segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000) e o inquérito de consumo alimentar calculado pelo programa *AvaNutri 4.0*. A média (em gramas) de proteína obtida no inquérito foi dividida pelo peso atual do participante e então obtida a unidade g/kg/dia. Os dados quantitativos coletados foram analisados por meio de estatística descritiva,

percentual, média e desvio padrão, os quais foram demonstrados em gráficos e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foram avaliados 60 indivíduos, sendo 37 (61,7%) do sexo masculino e 23 (38,3%) do sexo feminino, de 18 a 35 anos, com média de idade de 25,5 anos ($\pm 4,3$).

Em relação à escolaridade foi possível observar que 13,3% (n=8) da amostra não concluiu o ensino médio, enquanto que 60% (n=36) estavam cursando/cursaram ensino

superior ou pós-graduação. Estes dados podem ser visualizados na Figura 1.

Os indivíduos foram agrupados de acordo com a frequência da prática de exercícios.

Parte dos participantes da pesquisa praticava três vezes na semana (35%; n=21), enquanto que 11,7% (n=7) duas vezes, 23,3% (n=14) quatro vezes e 30% (n=18) mais que quatro vezes na semana.

A Tabela 1 apresenta o tempo de prática de musculação dos participantes da pesquisa. Pode-se perceber que a maioria (56,7%; n=34) frequentavam a academia regularmente há menos de um ano.

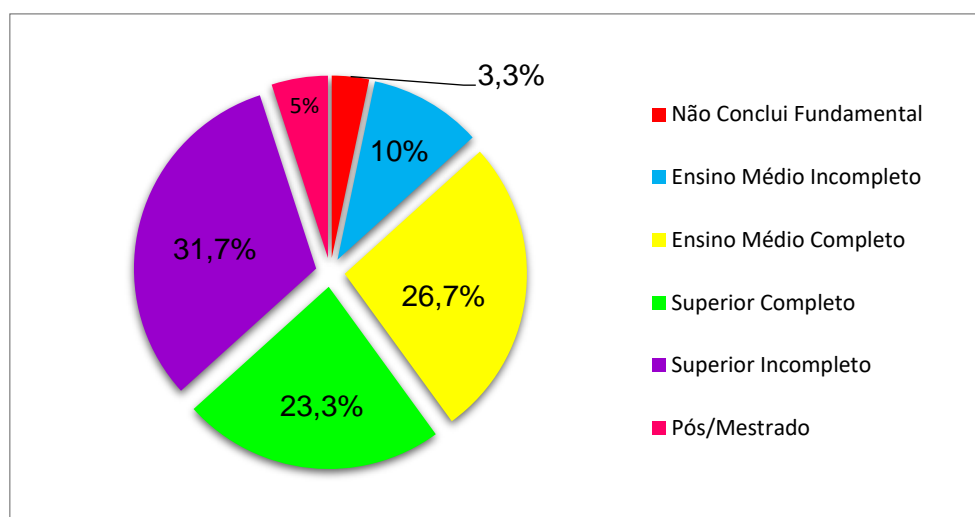


Figura 1 - Grau de Instrução dos Praticantes de Musculação de uma academia em uma Cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

Tabela 1 - Tempo de Prática de Musculação dos Participantes da Pesquisa em uma academia em uma cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

Tempo de Prática de Musculação	Total da amostra		Homens		Mulheres	
	n	%	n	%	n	%
6 meses – 1 ano	34	56,7	20	58,8	14	41,2
Entre 1 e 2 anos	11	18,3	7	63,6	4	36,4
Mais que 2 anos	15	25	10	66,7	5	33,3
Total	60	-	37	-	23	-

A pesquisa avaliou o objetivo dos indivíduos quanto à prática de musculação e/ou utilização de suplementos. Grande parte dos indivíduos (50%; n=30) demonstrou interesse por hipertrofia muscular. Os objetivos dos participantes podem ser observados na Figura 2.

Na Tabela 2 estão descritos os objetivos da população avaliada de acordo com o sexo. Dos 30 indivíduos que objetivavam hipertrofia 80% (n=24) eram do sexo masculino. O objetivo de perda de peso predominou nos indivíduos do sexo feminino (73,3%; n=11).

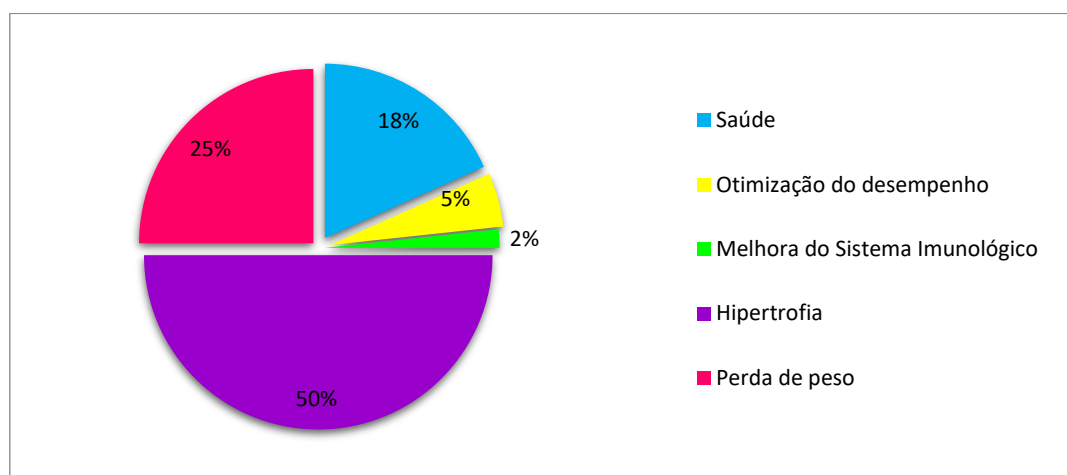


Figura 2 - Objetivo dos Praticantes de Musculação de uma academia em uma cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

Tabela 2 - Objetivo, conforme o sexo, dos Praticantes de Musculação de uma academia em uma cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

Objetivo	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hipertrofia	24	80,0	6	20,0	30	100
Perda de Peso	4	26,7	11	73,3	15	100
Saúde	5	45,5	6	54,5	11	100
Desempenho	2	66,7	1	33,3	3	100
Sistema Imune	1	100,0	0	0	1	100

Fernandes e Machado (2016) em um estudo com 108 praticantes de exercício físico em uma academia no sul do Brasil, afirmaram que 54% dos indivíduos buscavam hipertrofia, corroborando com os números desta pesquisa. Marques (2015) encontrou esse mesmo objetivo em 80% das 114 pessoas, que também praticavam musculação, de uma academia na cidade de Porto Alegre-RS.

Teixeira (2014) verificou que 98% dos indivíduos em seu estudo se sentiam insatisfeitos com alguma parte do corpo. Ao questionar a decisão de iniciar práticas de

De acordo com Pereira, Lajolo e Hirschbruch (2003) e Pontes (2013) frequentadores de academias são, em geral, indivíduos com alto nível de escolaridade, com recursos para a prática de atividades físicas e alimentação saudável e com acesso fácil a informações. Porém observou-se no presente estudo que, apesar disto, o alto nível de escolaridade não se relacionou diretamente com um bom conhecimento sobre aspectos nutricionais.

Para população adulta a *Dietary Reference Intakes* (DRI, 2006) recomenda o

exercícios físicos, o autor observou que 70% destes foram induzidos pelos meios de comunicação, sendo a internet o principal veículo de disseminação destas informações. O autor ressaltou a influência da mídia na distorção da imagem corporal dos indivíduos devido à divergência com os padrões atualmente cultuados. Foi constatado que a busca pelo exercício de força era com o objetivo de melhora da imagem corporal assim como da resistência, força e hipertrofia, também sendo relacionada a uma melhora na ansiedade.

consumo de 0,8 g/kg/dia a 1,0 g/kg/dia de proteína, estes valores representam 12% a 15% da ingestão diária de calorias. Para aqueles que têm objetivo de aumento de massa muscular, sugere-se a ingestão de 1,6 a 1,7 g/kg/dia (SBME, 2009).

Através do inquérito alimentar retrospectivo foi possível calcular a média de ingestão de proteína de dois a três dias dos participantes, incluindo suplementos. O menor valor encontrado foi 0,62 g/kg/dia e o maior 9,4 g/kg/dia, sendo esse último cinco vezes maior que o recomendado para hipertrofia e quase

dez vezes maior que para a população em geral.

Ao considerar a ingestão máxima recomendada (1,7 g/kg/dia) pela SBME (2009) observou-se que 73,7% (n=28) dos homens consomem quantidades superiores, enquanto que cinco (23,8%) de 23 mulheres obtiveram ingestão de proteína inadequada (Tabela 3).

Perea e colaboradores (2015) encontraram informações semelhantes de inadequação em uma pesquisa com 37 participantes. Os autores verificaram que dos que objetivavam hipertrofia, 96% consumiam quantidades de proteína acima do recomendado pela SBME (2009). Destes, 81% consumiram em média 71,6% mais proteína que o recomendado.

Tabela 3 - Ingestão média (\pm DP) de proteína (g/kg/dia) dos participantes da pesquisa em uma academia de uma cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

	Ingestão de Proteína (g/kg/dia) (\pm DP)	Adequação (%)
Geral	1,98 (\pm 1,3)	116,5
Masculino	2,4 (\pm 1,45)	141,2
Feminino	1,3 (\pm 0,44)	76,5
Recomendação SBME para treino de força	1,6 a 1,7	100

Fonte: SBME (2009).

No estudo de Conzatti, Marcadenti, Conde (2015) com 205 praticantes de exercícios físicos da Academia da Universidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior (UNIVATES) com média de idade de 27,5 (\pm 7,33) foi encontrada média de ingestão de proteína para o sexo masculino e feminino, respectivamente, 1,34 g/kg/dia e 1,17 g/kg/dia. No presente estudo os valores encontrados foram superiores em ambos os sexos.

Lugaresi e colaboradores (2013), em um estudo randomizado, analisaram os efeitos da suplementação de creatina em 26 praticantes de treino de força com ingestão de proteína superior a 1,2 g/kg/dia em São Paulo.

A média da ingestão de proteína no grupo controle foi de 1,9 g/kg/dia e no placebo 1,6 – 1,7g/kg/dia, sendo que o consumo dos participantes variou de 1,2 a 3,1 g/kg/dia. Em três meses de suplementação com creatina os autores concluíram não ter um efeito prejudicial sobre a função renal, mesmo associado à alta ingestão de proteína, sugerindo estudo com maior tempo.

Segundo Hernandez e Nahas (2009) e Sá e colaboradores (2015), o consumo acima das necessidades diárias, não determina ganho de massa muscular adicional e nem promove maior desempenho, podendo ainda ser prejudicial, pois há um aumento da utilização da proteína como fonte principal de energia, ocorrendo um risco maior de desidratação e o aumento da excreção de nitrogênio.

Alves e colaboradores (2012) afirmam que não há benefício quanto à ingestão excessiva de proteínas, já que o excedente pode transformar-se em gorduras e ser armazenado em depósitos subcutâneos sob forma de triacilgliceróis, no tecido adiposo. O excesso de proteínas é prejudicial por sobrecarregar principalmente o fígado, onde são metabolizados aminoácidos, e os rins, onde grande quantidade de subprodutos das vias metabólicas proteicas como ureia, amônia e outros produtos nitrogenados são excretados.

Um estudo publicado no *The Journal Of Nutrition* por Mamerow e colaboradores (2014) mostrou que o consumo de uma quantidade moderada de proteínas de alta qualidade, fracionada três vezes ao dia, proporciona um meio mais eficaz de estimular a síntese de proteína muscular durante 24 horas, quando comparado à prática comum da ingestão de proteína para uma única refeição.

Em adição, o resultado do estudo de Churchward-Venne, Burd e Phillip (2012), sustenta que, devidamente planejada, a oferta de proteína, não só imediatamente depois, mas em até 24 horas após o exercício deve ser cuidadosamente considerada como uma estratégia dietética para estimular ao máximo as taxas induzidas pelo exercício de síntese de proteína muscular. Os aminoácidos dietéticos consumidos entre 24 e 48 horas pós-exercício podem produzir os mesmos efeitos sinérgicos na recuperação.

Quando indagados sobre a importância de seguir uma dieta, em uma escala de 0 a 10, a média relatada pelos participantes desta pesquisa foi 8,77 ($\pm 1,26$). Os mesmos também foram questionados sobre os macronutrientes (Carboidratos, Proteínas e Lipídeos). Quanto à importância destes, 58,3% (n=35) consideram todos importantes. Observou-se que 33,3% (n=20) acreditam que a proteína é mais importante.

Com o intuito de identificar as fontes de macronutrientes, observou-se que somente 6,7% (n=4) da amostra soube identificar todas as fontes de carboidrato. Quanto às fontes de proteínas, foi possível perceber que 20% (n=12) dos participantes relacionaram de forma correta. Tratando-se de lipídeos, 38,3% (n=23) assinalaram corretamente. Destacou-se que açúcares e frutas não foram considerados pelos entrevistados como fontes de glicídios e produtos lácteos foram desprezados quando deveriam ser marcados como fonte de proteínas.

Sobre a função de cada macronutriente, 60% (n=36) da população estudada soube relacionar o nutriente à função no organismo. Acrescenta-se que 58,3% (n=35) da amostra acreditava que carboidrato é mais energético em relação a lipídeos. Também, 58,3% (n=35) acreditavam erroneamente que micronutrientes fornecem calorias.

Para identificação dos grupos de nutrientes (Carboidrato, Proteína, Gorduras, Vitaminas e Minerais) pelos praticantes, apenas 10% (n=6) conseguiram apontar entre os vários alimentos quais eram grupos de nutrientes, mesmo que estes tinham sido citados nas questões anteriores. Ao identificar alimentos e suas substituições foi possível perceber que 80% (n=48) souberam relacionar de maneira correta.

Em correspondência à distribuição adequada dos macronutrientes em uma dieta equilibrada, apenas duas (3,3%) pessoas marcaram a opção correta: gorduras (25%), proteínas (15%), carboidratos (60%).

Destacou-se que este erro ocorreu devido ao desprezo quanto à importância da gordura, já que a alternativa mais assinalada foi a que apresentava menor percentual de gordura.

Santos e colaboradores (2016) através de um questionário com 102 praticantes de musculação concluíram que em relação ao

nível de conhecimento dos macronutrientes, foi observado que mais da metade dos entrevistados apresentaram um conhecimento moderado das fontes.

Nas décadas de 1980 e 1990, teve início um processo que se pode denominar *fat fobia*. A comunidade médica apresentou inúmeras evidências científicas dos malefícios da ingestão elevada de gorduras para a saúde. Porém, a importância deste nutriente não pode ser desprezada, devendo-se assim escolher o tipo e quantidade corretos.

Sabe-se que quanto mais intenso for o exercício, maior será sua dependência ao carboidrato como combustível. Em exercícios de baixa intensidade e longa duração, a gordura é o combustível predominante, responsável por mais da metade da produção total de energia (Peres, 2013).

Além dos benefícios relacionados à saúde, os ácidos graxos, principalmente ômega 3, também são importantes para a *performance*. Observa-se ainda, melhor resposta inflamatória após treinamento e maior estímulo da produção de testosterona e hormônio de crescimento. Com isso, sua ingestão dietética ou suplementação pode auxiliar no aumento da massa magra, da força muscular e da potência aeróbica. Em relação à *performance*, uma ingestão reduzida de gorduras pode afetar a produção natural de hormônios anabólicos, como a testosterona (Maughan e Burke, 2007; Peres, 2013).

Com base nas 11 questões de conhecimento sobre aspectos nutricionais considerou-se um conhecimento razoável quando o indivíduo tivesse número total de acertos igual/maior que 70% (oito ou mais questões) do questionário. Assim, somente 11,7% (n=7) dos participantes obtiveram essa pontuação, enquanto o restante (88,3%; n=53) obtiveram menos que 70% de acerto.

De acordo com Bassit e Malverdi (1998), autores do questionário utilizado neste estudo, estas questões são consideradas de fundamental importância para a manutenção de uma ingestão adequada de alimentos. Em seu estudo, os mesmos autores observaram a grande dificuldade de atletas em estabelecer a relação nutriente/fonte, principalmente para o grupo dos carboidratos, como no presente estudo.

Ao relacionar os dados encontrados na pesquisa, pode-se perceber que do total da amostra (n=60), 46,7% (n=28) ingeriam

quantidades de proteína acima do recomendado, sendo que 35% (n=21) ingeriam suplementos alimentares. Vale ressaltar que ao avaliar o conhecimento como

razoável, este foi verificado em apenas sete pessoas (11,7%). Os dados de acordo com o sexo estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4 - Variáveis analisadas de acordo com o sexo dos participantes da pesquisa de uma academia em uma cidade do Norte do Rio Grande do Sul.

Variável	Homens		Mulheres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Conhecimento Razoável	4	57,14	3	42,86	7	100
Uso de Suplemento	20	95,24	1	4,76	21	100
Ingestão de Proteína	23	82,14	5	17,86	28	100

CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos foi possível perceber que houve maior procura pela musculação, assim como pela suplementação, pelos participantes do sexo masculino, os quais referiam a hipertrofia como principal objetivo. As mulheres entrevistadas buscavam, em sua maioria, a redução de peso.

Apesar de ter um alto grau de instrução, na sua maioria contemplando o ensino superior, o conhecimento sobre nutrição não foi satisfatório nos entrevistados. Além disso, foi observado um elevado consumo diário de proteína na população, visto que a média de ingestão deste grupo tenha ficado acima do recomendado.

Ao observar o consumo elevado de proteína e baixo conhecimento sobre nutrição sugere-se, como hipótese, que estes praticantes possam estar ingerindo excesso deste grupo por conhecimentos precipitados, muitas vezes disseminados neste ambiente, em mídias acessíveis, entre outros.

Este estudo sugere que praticantes de musculação, apesar de boa instrução, não têm conhecimento nutricional suficiente para auto prescrição, evidenciando a necessidade da orientação nutricional por profissional legalmente habilitado, destacando-se o nutricionista.

REFERÊNCIAS

1-Aragão, A. R.; Fernandes, D. C. Consumo alimentar e de suplementos no pré e pós-treino em homens praticantes de musculação em Goiânia, Goiás. Estudos. Goiânia. Vol. 41. p. 15 -29. 2014.

2-Alves, T. O.; Matos, P. E.; Barbosa, K. V. S.; Cardoso, F. T.; Souza, G. G.; Silva, E. B. Estimativa do consumo de proteínas e suplementos por praticantes de musculação em uma academia da baixada fluminense, Rio de Janeiro. Corpus et Scientia. Vol. 8. Núm. 1. p. 1-10. 2012.

3-Araújo, A. C. M.; Soares, Y. N. G.; Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. Revista Nutrição. Vol. 12. ano 1. 1999.

4-Bassit, R. A.; Malverdi, M. A.; Avaliação nutricional de triatletas. Rev. Paul. Educ. Fís. São Paulo. Vol. 12. ano 1. p. 42-53. 1998.

5-Churchward-Venne, T. A.; Burd, N. A.; Phillips, S. M. Nutritional regulation of muscle protein synthesis with resistance exercise: strategies to enhance anabolism. Nutrition & Metabolism, 2012. Disponível em: <<http://nutritionandmetabolism.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-7075-9-40>>

6-Conzatti, S.; Marcadenti, A.; Conde, S. R. Avaliação dos hábitos alimentares de praticantes de exercício físico em uma academia de um centro universitário. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Núm. 54. p. 534-543. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/581>>

7-Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto: Guia de medicina ambulatorial e hospitalar (UNIFESP/ Escola Paulista de Medicina). Rev Bras Nutr Clin. 2005.

8-Dietary reference intakes (DRI). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington: The National Academies Press. 2006. p.1357.

9-Fernandes, W. N.; Machado, J. S. Uso de suplementos alimentares por frequentadores de uma academia do município de Passo Fundo-RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 10. Núm. 55. p. 59-67. 2016. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/607>>

10-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de Medicina no Esporte. Vol. 15. Núm. 3. p. 3-12. 2012.

11-Lugaresi, R.; Leme, M.; Painelli, V. S.; Murai, I. H.; Roschel, H.; Sapienza, M. T.; Junior, A. H. L.; Gualano, B. Does long-term creatine supplementation impair kidney function in resistance-trained individuals consuming a high-protein diet? Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2013.

12-Mamerow, M. M.; Mettler, J. A.; English, K. K.; Casperson, S. L.; Lantz, E. A.; Sheffield-Moore, M.; Layman, D. K.; Paddon-Jones, D. Dietary protein distribution positively influences 24-h muscle protein synthesis in healthy adults. The Journal of Nutrition. 2014.

13-Marques, E. B. Uso de Suplementos por alunos que frequentam uma academia de Porto Alegre (RS). Trabalho de Conclusão, Curso de Educação Física. Porto Alegre. 2015.

14-Maughan, R. J.; Burke, L. M. Capítulo 2: Combustíveis usados nos exercícios: carboidrato e gordura. Nutrição Esportiva. Porto Alegre. 2007.

151-Morais, A.C.L.; Silva, L.L.M.; Macêdo, E.M.C. Avaliação do consumo de carboidratos e proteínas no pós-treino em praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 8. Num. 46. p. 247-253. 2014. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/455>>

16-Pontes, M. C. F. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação e academias de João Pessoa-PB. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Núm. 37. p. 19-27. 2013. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/350>>

17-Perea, C.; Moura, M. G.; Stulbach, T.; Caparros, D. R. Adequação da dieta quanto ao objetivo do exercício. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Núm. 50. p. 129-136. 2015. Disponível em: <>

18-Pereira, R. F.; Lajolo, F. M.; Hirschbruch, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Revista Nutrição. Vol. 16. ano 3. 2003.

19-Peres, R. Viva em dieta, viva melhor: aplicações práticas de nutrição. 2ª edição. p. 58-61. p.100-101. 2013.

20-Plowman, S.A.; Smith, D.L. Fisiologia do exercício para saúde, aptidão e desempenho. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2009.

21-Sá, C. A. G.; Bennemann, G. D.; Silva, C. C.; Ferreira, A. J. C. Consumo alimentar, ingestão hídrica e uso de suplementos protéicos por atletas de jiu-jitsu. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Núm. 53. p. 411- 418. 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/563>>

22-Santos, A. N.; Figueiredo, M. A.; Galvão, G. K. C.; Silva, J. S. L.; Silva, M. G. F.; Negromonte, A. G.; Almeida, A. M. R. Consumo alimentar de praticantes de musculação em academias na cidade de Pesqueira-PE. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 10. Núm. 55. p. 68-78. 2016. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/608>>

23-Santos, F. C.; Navarro, F. Avaliação dos conhecimentos de nutrição e suplementação por parte de frequentadores de academias e

estúdios da cidade de João Monlevade-MG.
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São
Paulo. Vol. 10. Núm. 57. p. 260- 274. 2016.
Disponível em:
<[http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article
/view/586](http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/586)>

24-Sociedade Brasileira de Medicina do
Exercício e do Esporte (SBME). Diretriz da
Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício
e do Esporte. 9ª edição. São Paulo. Tales de
Carvalho. 2009.

25-Teixeira, F. P. Influência da mídia na
construção da imagem corporal de
frequentadores de uma academia de
musculação da cidade de Içara-SC. Trabalho
do Curso de Educação Física Bacharelado da
Universidade do Extremo Sul Catarinense-
UNESC. Criciúma. 2014.

26-World Health Organization (WHO). Physical
status: the use and interpretation of
anthropometry: report of a WHO expert
committee. WHO Technical Report series.
Geneva. Núm. 854. 1995.

Endereço para correspondência:
Rua Normélio Reginatto, nº 1203.
Bairro Agrícola II.
Erechim-RS, Brasil.
CEP: 99714-308.
Telefone: 54-8404 1906.

Recebido para publicação em 22/11/2017
Aceito em 12/03/2018